SICK

1000 HJS

SENSICK
WL 160T

SICK AG
Schiess-Straße 56
D-40549 Düsseldorf
☎ (02 11) 53 01-0
Fax: (02 11) 53 01-100
www.sick.de.

Australia
Erwin Sick Optic-Electronic Pty. Ltd.
Ivanhoe
☎ (03) 94 97 41 00

Austria
SICK GmbH
2355 Wiener Neudorf
☎ (0 22 36) 622 88-0

Belgium/Luxembourg
Sick nv/sa
Asse (Relegem)
☎ (02) 4 66 55 66

Brazil
SICK Indústria & Comércio Ltda.
São Paulo
☎ (11) 55 61 26 83

China/Hong Kong
SICK Optic-Electronic Co., Ltd.
Kowloon
☎ (20) 27 63 69 66

Czech Republic
SICK spol. sro.
Praha 5-Radotin
☎ (02) 578 10 561

Denmark
SICK A/S
Birkerød
☎ 45 82 64 00

Finland
SICK Optic-Electronic Oy
Helsinki
☎ (09) 72 88 500

France
SICK
Marne la Vallée
☎ (01) 64 62 35 00

Great Britain
Erwin Sick Ltd.
St. Albans
☎ (0 17 27) 83 11 21

Italy
SICK S.p.A.
Cernusco sul Naviglio -MI-
☎ (02) 92 14 20 62

Japan
SICK Optic-Electronic K.K.
Tokyo
☎ (03) 33 58-13 41

Netherlands
SICK B.V.
AD Bilthoven
☎ (0 30) 2 29 25 44

Norway
SICK AS
Gjettum
☎ (67) 56 75 00

Poland
SICK Optic-Electronic Sp. z. o. o.
Warszawa
☎ (22) 644-83 45
(22) 644-47 24

Singapore
SICK Optic-Electronic Pte. Ltd.
Singapore 387 383
☎ (65) 744 37 32

Spain
SICK Optic-Electronic S. A.
Sant Just Desvern
☎ (93) 480.31.00

Sweden
SICK AB
Vårby
☎ (08) 680 64 50

Switzerland
SICK AG
Stans
☎ (41) 61 92 93 9

Taiwan
SICK Optic-Electronic Co., Ltd.
Taipei
☎ (02) 23 65-62 92

USA
SICK, Inc.
Bloomington, MN 55438
☎ (952) 9 41-67 80

We reserve the right to make changes without prior notification
Änderungen vorbehalten
Sous réserve de modifications
Reservam-se alterações
Ret til ændringer forbeholdes
Con riserva di modifiche
Wijzigingen voorbehouden
Reservado el derecho a introducir modificaciones
经改装

ENGLISH

Photoelectric Reflex Switch
with Teach In
Operating Instructions

Safety Specifications

- ▶ Read the operating instructions before starting operation.
- ▶ Connection, assembly, and settings only by competent technicians.
- ▶ Protect the device against moisture and soiling when operating.
- ▶ No safety component in accordance with EU machine guidelines.

Proper Use

The WL 160T photoelectric reflex switch is an optoelectronic sensor and is used for detection of optical, non-contact detection of objects, animals, and people. A reflector is required for operation (included).

Starting Operation

1 Select switching function;

L.ON: Light-switching; if light received, output (Q) switches.

D.ON: Dark-switching, if light interrupted, output (Q) switches.

Only for versions with connecting cable:

The following apply for connection in **B**: brn=brown, blu=blue, blk=black, gra=gray.

Connect cables.

With following connectors only:

Connect and secure cable receptacle tension-free.

Use mounting holes to mount photoelectric switch to holder (supplied).

Connect photoelectric switch to operating voltage (see type label).

2 Mount suitable reflector opposite photoelectric switch and align roughly. Adjust for scanning range (see technical data at end of these operating instructions and see diagram; x=scanning range, y=operating reserve, ys=switching threshold).

Adjustment of light reception:

Determine the on/off points of the LED signal strength indicator (LED green) by swiveling the sensor horizontally and vertically. Select the middle position, so that the red sender beam hits the reflector center. The LED signal strength indicator (LED green) lights when there is optimum light reception. If it does not light, no or too little light is received:

- Readjust the photoelectric proximity switch, clean it and/or check the application conditions

- Set the sensor to maximum sensitivity: Interrupt the light path and press the Teach-In button until the yellow and green LEDs light one time.

3 Teach-In:

3 A 1-point Teach-In:

Remove the object.

Activate Teach-In via the Teach-In button or the control line (ET) until the yellow and green LEDs light one time. Reflector is detected with reserve.

3 B 2-point Teach-In:

Position object.

Activate Teach-In via the Teach-In button or the control line (ET) until the yellow and green LEDs light two times. Release the Teach-In button, and the yellow and green LEDs blink.

Remove the object.

Activate Teach-In via the Teach-In button or the control line (ET) until the yellow and green LEDs light two times: Sensitivity aligned to the center between the two Teach-In points.

3 C Position Teach-In:

Remove the object.

Activate Teach-In via the Teach-In button or the control line (ET) until the yellow and green LEDs light three times. Reflector is detected without reserve.

4 Monitoring object detection:

Place object in light beam; the signal strength indicator (green LED) must switch off. If it remains lit, realign and/or clean photoelectric switch and reflector or repeat the Teach-In procedure.

It must light again after the object has been removed. If this is not the case, change the Teach-In procedure until the switching threshold is set correctly.

Maintenance

SICK photoelectric switches do not require any maintenance. We recommend that you clean the optical interfaces and check the screw connections and plug-in connections at regular intervals.

DEUTSCH

Reflexions-Lichtschranke
mit Teach In
Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

- ▶ Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- ▶ Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- ▶ Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
- ▶ Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Reflexions-Lichtschranke WL 160T ist ein opto-elektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Sachen, Tieren und Personen eingesetzt. Zum Betrieb ist ein Reflektor erforderlich (beiliegend).

Inbetriebnahme

1 Schaltfunktion wählen;

L.ON: hellschaltend, bei Lichtempfang schaltet Ausgang (Q).

D.ON: dunkelschaltend, bei Lichtunterbrechung schaltet Ausgang (Q).

Nur bei den Versionen mit Anschlussleitung:

Für Anschluss in **B** gilt: brn=braun, blu=blau, blk=schwarz, gra=grau.

Leitungen anschließen.

Nur bei den Steckerversionen:

Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben.

Lichtschranke mit Befestigungsbohrungen an Halter (beiliegend) montieren.

Lichtschranke an Betriebsspannung legen (s. Typenaufdruck).

2 Geeigneten Reflektor gegenüber der Lichtschranke montieren und grob ausrichten. Dabei Reichweite beachten (s. technische Daten am Ende dieser Betriebsanleitung und s. Diagramm; x=Reichweite, y=Funktionsreserve, ys=Schaltschwelle).

Justage Lichtempfang:

Ein-/Ausschaltpunkte der Empfangsanzeige (LED grün) durch horizontales und vertikales Schwenken des Sensors ermitteln. Mittelstellung so wählen, dass der rote Sendelichtstrahl in der Reflektormitte auftrifft. Bei optimalem Lichtempfang leuchtet die Empfangsanzeige (LED grün). Leuchtet sie nicht, wird kein oder zu wenig Licht empfangen:

- Lichttaster neu justieren, reinigen bzw. Einsatzbedingungen überprüfen oder

- Sensor auf maximale Empfindlichkeit setzen: Lichtweg unterbrechen und Teach In-Knopf drücken, bis gelbe und grüne LED 1x aufleuchtet.

3 Teach In:

3 A 1-Punkt-Teach In:

Objekt entfernen.

Teach In-Knopf drücken oder über Anschlussleitung (ET), bis gelbe und grüne LED 1x aufleuchtet: Reflektor wird mit Reserve erkannt.

3 B 2-Punkt-Teach In:

Objekt positionieren.

Teach In-Knopf drücken oder über Anschlussleitung (ET), bis gelbe und grüne LED 2x aufleuchtet. Teach In-Knopf loslassen, gelbe und grüne LED blinken.

Objekt entfernen.

Teach In-Knopf drücken oder über Anschlussleitung (ET), bis gelbe und grüne LED 2x aufleuchtet: Empfindlichkeit justiert auf die Mitte zwischen den zwei Teach In-Punkten.

3 C Position Teach In:

Objekt entfernen.

Teach In-Knopf drücken oder über Anschlussleitung (ET), bis gelbe und grüne LED 3x aufleuchtet: Reflektor wird ohne Reserve erkannt.

4 Kontrolle Objekterfassung:

Objekt in den Strahlengang bringen; die Empfangsanzeige (LED grün) muss erlöschen. Leuchtet sie weiterhin, Lichtschranke und Reflektor neu justieren bzw. reinigen oder Teach In-Vorgang wiederholen.

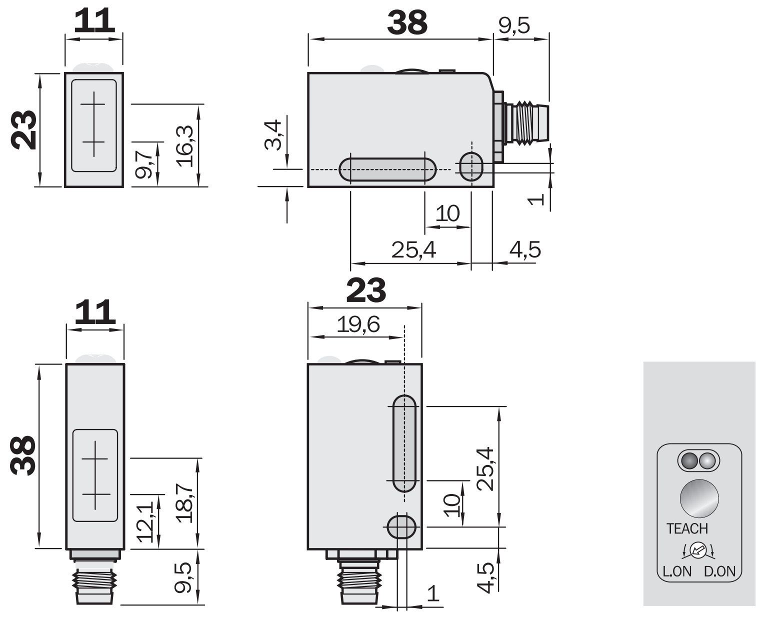
Nach Entfernen des Objektes muss sie wieder aufleuchten; ist dies nicht der Fall, Teach In-Vorgang so lange verändern, bis die Schaltschwelle korrekt eingestellt ist.

Wartung

SICK-Lichtschranken sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen

- die optischen Grenzflächen zu reinigen,
- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

A

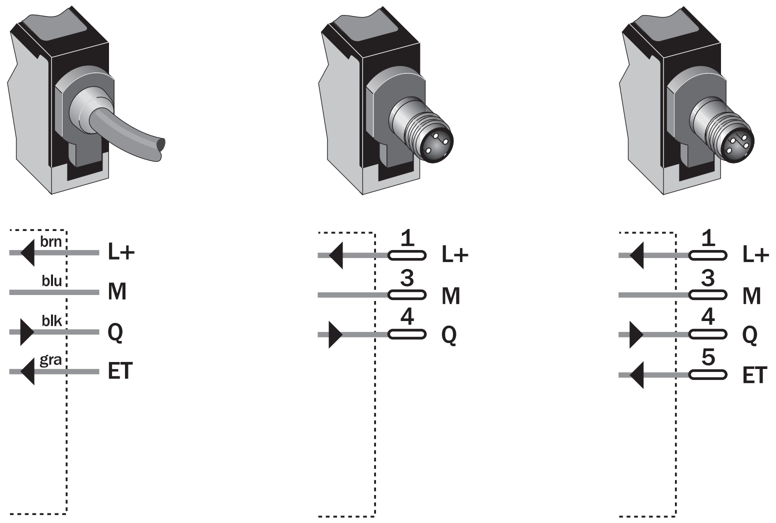


B

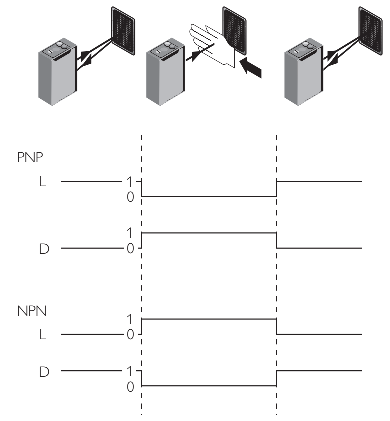
WL 160T-P212/512
WL 160T-N212/512
WL 160T-F212/512
WL 160T-E212/512

WL 160T-P311
WL 160T-N311
WL 160T-F311
WL 160T-E311

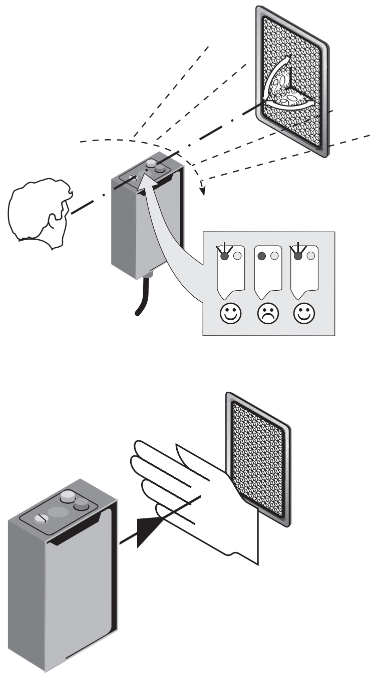
WL 160T-P412
WL 160T-N412
WL 160T-F412
WL 160T-E412



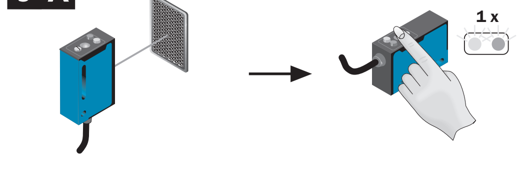
1



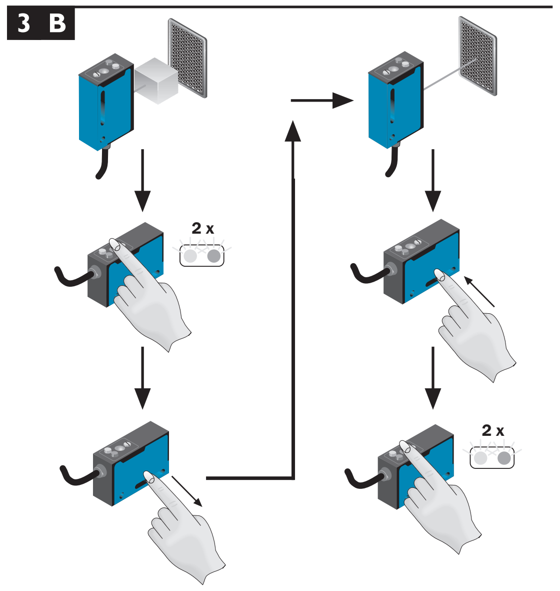
2



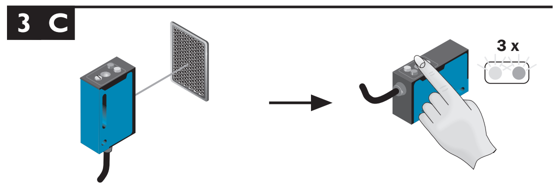
3 A



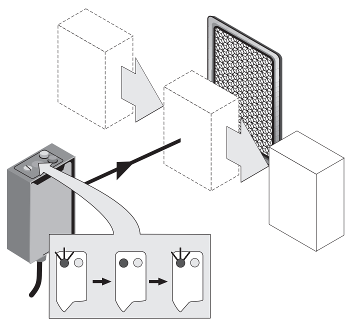
3 B

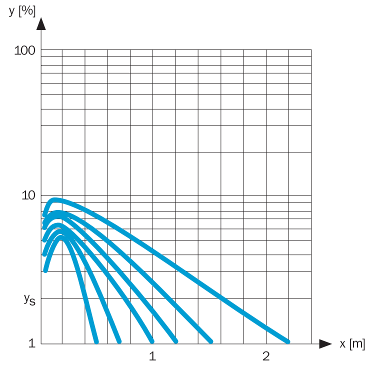


3 C



4





WL 160T					P1)/F2) 212/512 P1)/F2) 311 P1)/F2) 412	N1)/E2) 212/512 N1)/E2) 311 N1)/E2) 412
SR scanning range	Reichweite RW	Portée RW	Alcance da luz RW	Rækkevidde RW	0,01...1,0 m/P250	0,01...1,0 m/P250
Supply voltage Uv	Versorgungsspannung U_V	Tension d'alimentation Uv	Tensão de força Uv	Forsyningsspænding Uv	DC 10 … 30 V 3)	DC 10 … 30 V 3)
Output current Q; I_{max}	Schaltausgang Q; $I_{max.}$	Courant de sortie Q; I_{maxi}	Corrente de saída Q; Imáx.	Udgangsstrøm Q; Imax.	PNP, open collector: Q	NPN, open collector: Q
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	Responstid	≤ 0,2 ms	≤ 0,2 ms
Signal sequence	Schaltfolge	Fréquence	Sequência de sinais	Signalfølge	2500/s	2500/s
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de proteção	Tæthedsgrad	IP 67	IP 67
VDE protection class	VDE Schutzklasse	Classe de protection VDE	Classe de proteção VDE	VDE beskyttelsesklasse	III	III
Circuit protection 4)	Schutzschaltungen 4)	Circuits de protection 4)	Circuitos protetores 4)	Beskyttelseskoblinger 4)	A, B, C, D	A, B, C, D
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação	Driftsomgivelsestemperatur	-25 … + 55 °C	-25 … + 55 °C

1) Housing form: vertical
2) Housing form: horizontal
3) Limits
Ripple max. ± 10 %
4) A = Uv connections reverse polarity protected
B = inputs/outputs reverse polarity protected
C = interference pulse suppression
D = outputs protected against excess current and short circuits

1) Gehäuseform: vertikal
2) Gehäuseform: horizontal
3) Grenzwerte
Restwelligkeit max. ± 10 %
4) A = Uv-Anschlüsse verpolsicher
B = Ein-/Ausgänge verpolsicher
C = Störimpulsunterdrückung
D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest

1) Forme du boîtier: verticale
2) Forme du boîtier: horizontale
3) Valeurs limites
Ondulation résiduelle maxi ± 10 %
4) A = Raccordements Uv protégés contre les inversions de polarité
B = Entrées/Sorties protégées contre les inversions de polarité
C = Suppression des impulsions parasites
D = Sorties protégées contre les surcharges et les courts-circuits

1) Forma do gabinete: vertical
2) Forma do gabinete: horizontal
3) Valores limite/ondulação residual máx. ± 10 %
4) A = Conexões Uv protegidas contra inversão de polos
B = Entradas/saídas protegidas contra inversão de polos
C = Supressão de impulsos parasitas
D = Saídas protegidas contra sobrecarga e curto circuito

1) Sensoren: vertikalt
2) Sensoren: horisontalt
3) Grænseværdier
resterende bølgethed max. ± 10 %
4) A = Uv-tilslutninger med
B = Ind-/udgange med polbeskyttelse
C = Støjimpulsundertrykkelse
D = Udgange overstrøm- og kortslutningsresistent

WL 160T				P1)/F2) 212/512 P1)/F2) 311 P1)/F2) 412	N1)/E2) 212/512 N1)/E2) 311 N1)/E2) 412
Portata RW	Reikwijdte RW	Alcance RW	有效感距 RW	0,01...1,0 m/P250	0,01...1,0 m/P250
Tensione di alimentazione Uv	Voedingsspanning Uv	Tensión de alimentación U_V	电源电压	DC 10 … 30 V 3)	DC 10 … 30 V 3)
Corrente di uscita max. Imax.	Uitgangsstroom $I_{max.}$	Corriente de salida $I_{max.}$	输出电流 Imax	PNP, open collector: Q	NPN, open collector: Q
Tempo di risposta	Aanspreektijd	Tiempo de reacción	触发时间	≤ 0,2 ms	≤ 0,2 ms
Sequenza signali min.	Signalenreeks min.	Secuencia de señales min.	信号流 min	2500/s	2500/s
Tipo di protenzione	Beveiligingswijze	Tipo de protección	保护种类	IP 67	IP 67
Classe di protezione VDE	VDE Beveiligingsklasse	Protección clase VDE	VDE 保护级别	III	III
Commutazioni di protezione 4)	Beveiligingsschakelingen 4)	Circuitos de protección 4)	保护电路 4)	A, B, C, D	A, B, C, D
Temperatura ambiente circostante	Bedrijfsomgevings-temperatuur	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度	-25 … + 55 °C	-25 … + 55 °C

1) Forma del contenitore: verticale
2) Forma del contenitore: orizzontale
3) Valori limite ondulatione residua max. ± 10 %
4) A = Uv-collegamenti con protez. contro inversione di poli
B = entrate/uscite con protezione contro invesione di poli
C = soppressione impulsi di disturbo
D = uscite a prova di sovraccorrente e corto circuito

1) Vorm behuizing: verticaal
2) Vorm behuizing: horizontaal
3) Grenswaarden
Restpulsatie max. ± 10 %
4) A = Uv-aansluitingen beveiligd tegen verkeerd polen
B = in-/uitgangen beveiligd tegen verkeerd polen
C = storingsimpulsonderdrukking
D = uitgangen beveiligd tegen overstroom en kortsluitingt

1) Forma de carcasa: vertical
2) Forma de carcasa: horizontal
3) Valores límite
ondulación residual max. ± 10 %
4) A = Conexiones Uv a prueba de inversión de polaridad
B = Entradas/salidad a prueba de inversión de polaridad
C = Represión de impulso de interferencia
D = Salidas de corriente de sobreintensidad y resistentes al cortocircuito

1) 外型: 垂直的
2) 外型: 水平的
3) 极限值剩余波纹度max. ±10 %
4) A = Uv-接头防反接
B = 输入/输出防反接
C = 消除干扰脉冲
D = 输出端抗过流-及短路.

FRANÇAIS

Barrière réflexe
avec Teach In
Instructions de Service

Conseils de sécurité

- ▶ Lire les Instructions de Service avant la mise en marche.
- ▶ Installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- ▶ Lors de la mise en service, protéger l'appareil de l'humidité et des saletés.
- ▶ N'est pas un composant de sécurité au sens de la directive européenne concernant les machines.

Utilisation correcte

La barrière réflex WL 160T est un capteur optoélectronique qui s'utilise pour la saisie optique de choses, d'animaux et de personnes sans aucun contact. Pour son fonctionnement, il est nécessaire de disposer d'un réflecteur (joint).

Mise en service

1 Choisir la fonction logique; L.ON: commutation claire, la sortie (Q) connecte à la réception de lumière. D.ON: commutation sombre, la sortie (Q) connecte lorsque le trajet lumineux est interrompu.

Seulement pour les versions à conducteur de raccordement: Pour le raccordement dans **B** on a: brn=brun, blu=bleu, blk=noir, gra=gris. Raccorder les fils.

Seulement pour les versions à connecteur: Enficher la boîte à conducteurs sans aucune tension et la visser.

Installer la barrière optoélectronique munie de trous de fixation sur son support (joint). Appliquer la tension de service à la barrière (voir inscription indiquant le modèle).

2 Installer un réflecteur approprié en face de la barrière et l'aligner de façon grossière. Ce faisant, tenir compte de la portée (voir les caractéristiques techniques à la fin des présentes Instructions de Service ainsi que le diagramme; x=portée, y=lumière suffisante, ys=seuil de commutation).

Ajustement Réception de la lumière:

Déterminer les points d'allumage et d'extinction du témoin de réception (LED verte) en faisant basculer le capteur horizontalement et verticalement. Choisir une position intermédiaire telle que le rayon de lumière rouge émise tombe au milieu du réflecteur. Lorsque la réception de la lumière est optimale, la (LED verte) s'allume. Si elle ne s'allume pas, c'est que la lumière reçue est absente ou insuffisante:

- Ajuster de nouveau le détecteur, le nettoyer ou contrôler les conditions d'utilisation, ou bien

- Régler le capteur sur la sensibilité maximale: interrompre le trajet lumineux et appuyer sur la touche d'apprentissage jusqu'à ce que les LED jaune et verte s'allument 1x.

3 Apprentissage:

3A Apprentissage à 1 point:

Enlever l'objet. Appuyer sur la touche d'apprentissage ou utiliser le câble de raccordement (ET) jusqu'à ce que les LED jaune et verte s'allument 1x: le réflecteur est reconnu avec de la réserve.

3B Apprentissage à 2 points:

Positionner l'objet. Appuyer sur la touche d'apprentissage ou utiliser le câble de raccordement (ET) jusqu'à ce que les LED jaune et verte s'allument 2x. Relâcher la touche d'apprentissage, les LED jaune et verte clignotent.

Enlever l'objet.

Appuyer sur la touche d'apprentissage ou utiliser le câble de raccordement (ET) jusqu'à ce que les LED jaune et verte s'allument 2x: la sensibilité est ajustée au milieu des deux points d'apprentissage.

3C Position Apprentissage:

Enlever l'objet. Appuyer sur la touche d'apprentissage ou utiliser le câble de raccordement (ET) jusqu'à ce que les LED jaune et verte s'allument 3x: le réflecteur est reconnu sans réserve.

4 Contrôle Détection de l'objet: Amener l'objet dans la trajectoire du rayon; le témoin de réception (LED verte) doit s'étein-dre. S'il reste allumé, ajuster de nouveau l'élément barrière de lumière et réflecteur ou le nettoyer, ou répéter le processus d'apprentissage.

Quand on enlève l'objet, il doit de nouveau s'allumer; si ce n'est pas le cas, modifier le proces-sus d'apprentissage jusqu'à ce que le seuil de commutation soit correctement réglé.

Maintanance

Les barrières lumineuses SICK ne nécessitent pas d'entretien. Nous recommandons, à intervalles réguliers
- de nettoyer les surfaces optiques,
- de contrôler les assemblages vissés et les connexions à fiche et à prise.

PORTUGUÊS

Barreira de luz com reflexão por espelho
com Teach In
Instruções de operação

Instruções de segurança

- ▶ Antes do comissionamento dev ler as instruções de operação.
- ▶ Conexões, montagem e ajuste devem ser executados exclusivamente por pessoal devidamente qualificado.
- ▶ Guardar o aparelho ao abrigo de umidade e sujidade.
- ▶ Não se trata de elemento de segurança segundo a Diretiva Máquinas da União Europêa.

Utilização devida

A barreira de luz com reflexão por espelho WL 160T é um sensor opto-eletrônico que é utilizado para a análise ótica, sem contato, de objetos, animais e pessoas. O seu funcionamento requer um refletor (adjunto).

Comissionamento

1 Selecionar o estado de comutação;

L.ON: Ativado com luz, a saída (Q) está ativada quando recebe luz.

D.ON: Ativado quando escuro, a saída (Q) é ativada quando a luz está interrompida.

Só para os tipos com cabo de força:

Para a ligação elétrica em **B** é: brn=marron, blu=azul, blk=preto, gra=cinzento.

Fazer a cablagem elétrica dos cabos.

Vale somente para as versões com conetores:

Enfiar a caixa de cabos sem torções e aparafusá-la.

Montar a barreira de luz mediante os furos do respectivo suporte de fixação (adjunto).

Ligar a barreira de luz à tensão operacional (ver identificação de tipo).

2 Montar um refletor apropriado oposto à barreira de luz e ajustá-lo mais ou menos. Atender ao alcance da luz (ver dados técnicos no final destas instruções de operação e ver diagrama; x=alcance da luz, y=reserva de funcionamento, ys=limiar de reação).

Ajuste da recepção luminosa:

Determinar os pontos de ligação e de desligamento do indicador de recepção (LED verde) basculando o sensor na horizontal e na vertical. Seleccionar a posição central de modo que o raio luminoso de emissão, vermelho, atinja o centro do refletor. No caso de recepção luminosa otimizada, acende-se o indicador de recepção (LED verde). Se não acender, não é recebida luz ou a recepção é insuficiente:

- ajustar, limpar ou controlar as condições operacionais do explorador luminoso ou

- ajustar o sensor à sensibilidade máxima: interromper o trajeto luminoso e apertar o botão Teach-In, até que os LEDs amarelo e verde acendam 1x.

3 Teach In:

1 ponto Teach-In **3A**:

Retirar o objeto.

Apertar o botão Tech-In ou mediante a linha de conexão (ET), até que os LEDs amarelo e verde acendam 1x. O refletor é reconhecido com reserva.

2 ponto Teach-In **3B**:

Posicionar o objeto.

Apertar o botão Tech-In ou mediante a linha de conexão (ET), até que os LEDs amarelo e verde acendam 2x. Largar o botão Teach-In, os LEDs amarelo e verde piscam.

Retirar o objeto.

Apertar o botão Tech-In ou mediante a linha de conexão (ET), até que os LEDs amarelo e verde acendam 2x: Sensibilidade ajustada no centro, entre os dois pontos Teach-In.

Posição Teach-In **3C**:

Retirar o objeto. Apertar o botão Tech-In ou mediante a linha de conexão (ET), até que os LEDs amarelo e verde acendam 3x. O refletor é reconhecido sem reserva.

4 Controle da detecção de objetos:

Colocar o objeto na trajetória do raio; o indicador de recepção (LED verde) terá que apagar-se. Se continuar aceso, ajustar de novo ou limpar o barreira luminosa e refletor e repetir o processo Teach In.

Após a remoção do objeto, deverá acender de novo; se não for o caso, alterar o processo Tech In até que o limiar de comutação esteja corretamente ajustado.

Manutenção

As barreiras de luz SICK não requerem manutenção. Recomendamos que se faça, em intervalos regulares,
- a limpeza das superfícies óticas,
- e um controle às conexões roscadas e uniões de conetores.

DANSK

Reflektions-fotoceller
med Teach In
Driftsvejlening

Sikkerhedsforskrifter

- ▶ Driftsvejledningen skal gennemlæses før idrifttagning.
- ▶ Tilslutning, montage og indstilling må kun foretages af fagligt personale.
- ▶ Apparatet skal beskyttes mod fugtighed og snavs ved idrifttagningen.
- ▶ Ingen sikkerhedskomponent iht. EU-maskindirektiv.

Beregnet anvendelse

Refleksions-fotocellen WL 160T er en opto-elektronisk føler, som benyttes til optisk, berøringsløs registrering af ting, dyr og personer. Driften kræver en reflektor (vedlagt).

Idriftagning

1 Koblingsfunktion vælges;

L.ON: bliver lys, ved lysmodtagelse kobler udgang (Q).

D.ON: bliver mørk, ved lysafbrydelse kobler udgang (Q).

Kun ved versionerne med tilslutningsledning:

For tilslutning i **B** gælder: brn=brun, blu=blå, blk=sort, gra=grå.

Ledninger tilsluttes.

Kun ved stikversionerne:

Ledningsdåse monteres spændingsfri og skrues fast.

Fotocelle med fastgørelseshuller monteres på holder (vedlagt).

Fotocelle forbindes med driftsspænding (se typeskilt).

2 Egnet reflektor monteres over for fotocellen og indstilles groft. Vær i denne forbindelse opmærksom på rækkevidden (se Tekniske data i slutningen af denne driftsvejledning og se diagram; x=rækkevidde, y=funktionsreserve, ys=koblingstærskel).

Justering af lysmodtagelsen:

Find frem til ind-/udkoblingspunkterne for modtagelsesindikatoren (grøn LED) ved at dreje sensoren vandret og lodret. Vælg midterstillingen sådan, at den røde sendelysstråle rammer i midten af reflektoren. Ved en optimal lysmodtagelse lyser modtagelsesindikatoren (grøn LED). Hvis den ikke lyser, bliver der ikke modtaget noget lys eller for lidt:

- Juster, rens lysføleren på ny, kontroller anvendelsesbetingelserne eller

- indstil sensoren på maksimal følsomhed. Afbryd lysvejen og trak på Teach In-knappen, til den gule og den grønne LED lyser 1x.

3 Teach In:

3A 1-punkt-Teach In:

Fjern objektet.

Tryk på Teach In-knappen eller over tilslutningsledningen (ET), til den gule og den grønne LED lyser 1x: Reflektoren registreres med reserve.

3B 2-punkt-Teach In:

Positioner objektet.

Tryk på Teach In-knappen eller over tilslutningsledningen (ET), til den gule og den grønne LED lyser 2x. Slip Teach In-knappen, den gule og den grønne LED blinker.

Fjern objektet.

Tryk på Teach In-knappen eller over tilslutningsledningen (ET), til den gule og den grønne LED lyser 2x: Følsomheden er justeret efter midten mellem de to Teach In-punkter.

3C Position Teach In:

Fjern objektet.

Tryk på Teach In-knappen eller over tilslutningsledningen (ET), til den gule og den grønne LED lyser 3x: Reflektoren registreres uden reserve.

4 Kontrol objektregistrering:

Bring objektet ind i strålegangen; modtagelsesindikatoren (grøn LED) skal slukke. Hvis den stadigvæk lyser, skal lysbommen og reflektoren justeres på ny eller renses eller Teach In-processen gentages.

Når objektet er blevet fjernet, skal den lyse igen; hvis det ikke er tilfældet, skal Teach In-processen ændres, indtil koblingstærsklen er indstillet korrekt.

Vedligeholdelse

SICK-fotoceller kræver ingen vedligeholdelse. Vi anbefaler, at
- de optiske grænseflader rengøres
- forskruninger og stikforbindelser kontrolleres med regelmæssige mellemrum.

ITALIANO

Sensore luminoso a riflessione
con Teach In
Instruzioni per l'uso

Avvertimenti di sicurezza

- ▶ Leggere prima della messa in esercizio.
- ▶ Allacciamento, montaggio e regolazione solo da parte di personale qualificato.
- ▶ Durante la messa in esercizio proteggere da umidità e sporcizia.
- ▶ Non componente di sicurezza secondo la Direttiva macchine EN.

Impiego conforme allo scopo

La barriera luminosa a riflessione WL 160T è un sensore optoelettronico che viene impiegato per il rilevamento ottico a distanza di oggetti, animali e persone. Per l'esercizio è necessario un riflettore (a corredo).

Messa in esercizio

1 Selezionare la funzione di commutazione; L.ON: commutazione a chiaro, con ricezione di luce commuta l'uscita (Q). D.ON: commutazione a scuro, con cessazione di luce commuta l'uscita (Q).

Solo versioni con cavo di collegamento: Per collegamento **B** osservare: brn=marrone, blu=blu, blk=nero, gra=grigio. Collegare i cavi.

Solo con spine: Inserire scatola esente da tensione e avvitare stringendo.

Montare la barriera luminosa sul supporto (a corredo) con i fori di fissaggio.

Allacciare a tensione di esercizio (cf. stampigliatura).

2 Montare un riflettore adatto di fronte alla barriera luminosa e orientare approssimativamente. Tenere conto della portata di ricezione (cf. Scheda tecnica alla fine di queste Istruzioni e Diagramma; x=portata di ricezione, y=riserva funzione, ys=limite di commutazione).

Aggiustare la ricezione luce:

Individuare i punti di inserimento e disinserimento dell'indicatore di ricezione (LED verde) orientando il sensore in senso verticale e orizzontale. Scegliere la posizione mediana, in modo che il raggio di luce rossa colpisca il centro del riflettore. Quando la ricezione è ottimale si accende l'indicatore di ricezione (LED verde). Se non si accende, la ricezione di luce manca o è insufficiente:

- riaggiustare o pulire il sensore o controllare le condizioni di impiego oppure

- impostare la massima sensibilità: interrompere il tragitto della luce e premere il tasto Teach In finché si accendono 1 volta il LED giallo e quello verde.

3 Teach In:

3A Teach In a 1 punto:

Rimuovere l'oggetto.

Effettuare il Teach In con il tasto di Teach In o con il cavo di collegamento (ET), finché si accendono 1 volta il LED giallo e quello verde: il riflettore viene individuato con riserva.

3B Teach In a 2 punti:

Posizionare l'oggetto.

Effettuare il Teach In con il tasto di Teach In o con il cavo di collegamento (ET), finché si accendono 2 volte il LED giallo e quello verde. Rilasciare il tasto di Teach In, il LED giallo e quello verde lampeggiano.

Rimuovere l'oggetto.

Effettuare il Teach In con il tasto di Teach In o con il cavo di collegamento (ET), finché si accendono 2 volte il LED giallo e quello verde: la sensibilità è impostata nella posizione mediana tra i due punti di Teach In.

3C Teach In per posizione:

Rimuovere l'oggetto.

Effettuare il Teach In con il tasto di Teach In o con il cavo di collegamento (ET), finché si accendono 3 volte il LED giallo e quello verde: il riflettore viene individuato senza riserva.

4 Verifica rilevamento oggetto:

Portare l'oggetto nel raggio di luce; l'indicatore di ricezione (LED verde) deve spegnersi. Se resta acceso, riaggiustare o pulire la barriera la luminosa e il riflettore o ripetere il procedimento di Teach In.

Dopo la rimozione dell'oggetto l'indicatore deve riaccendersi; in caso contrario modificare il procedimento di Teach In fino alla corretta impostazione del limite di commutazione.

Manutenzione

Le barriere luminose SICK non richiedono manutenzione. Si consiglia
- di pulire regolarmente le superfici limite ottiche,
- di controllare regolarmente gli avvitamenti e i collegamenti a spina.

NEDERLANDS

Reflectie-fotocel
met Teach In
Gebruiksaanwijzing

Veiligheidsvoorschriften

- ▶ Lees voor de ingebruikneming de gebruiksaanwijzing.
- ▶ Aansluiting, montage en instelling alleen door vakbekwaam personeel laten uitvoeren.
- ▶ Apparaat voor ingebruikneming tegen vocht en verontreiniging beschermen.
- ▶ Geen veiligheidscomponent conform EU-machinerichtlijn.

Gebruik volgens bestemming

De reflextastkop WL 160T is een optisch-elektronische sensor en wordt gebruikt voor het optisch, contactloos registreren van goederen, dieren en personen. Een reflector is noodzakelijk (bijgevoegd).

Ingebruikneming

1 Schakelfunctie kiezen;

L.ON: helderschakelend, bij lichtontvangst schakelt uitgang (Q).

D.ON: donkerschakelend, bij lichtonderbreking schakelt uitgang (Q).

Alleen bij de versies met aansluitkabel:

Voor de aansluiting in **B** geldt: brn=bruin, blu=blauw, blk=zwart, gra=grijs.

Kabels aansluiten.

Alleen bij de connectorversies:

Connector spanningsloos monteren en vastschroeven.

Fotocel met bevestigingsgaten aan de (bijgevoegde) houder monteren.

Fotocel onder bedrijfsspanning zetten (zie typeplaatje).

2 Monteer een geschikte reflector tegenover de fotocel en richt de reflector en de fotocel grof op elkaar uit. Houdt daarbij rekening met de reikwijdte (zie technische gegevens aan het einde van de gebruiksaanwijzing alsmede diagram; x=reikwijdte, y=functiereserve, ys=schakeldrempel).

Uitrichten lichtontvangst:

Bepaal de in-/uitschakelpunten van de ontvangstaanduiding (LED groen) door de sensor horizontaal en verticaal te verdraaien. Kies de middenstand zo, dat de rode zenderlichtstraal de reflector in het midden raakt. Bij een optimale lichtontvangst licht de ontvangstaanduiding op (LED groen). Licht deze niet op, dan wordt geen of te weinig licht ontvangen:

- fotocel opnieuw uitrichten, schoonmaken resp. gebruiksvoorwaarden controleren of

- sensor op maximale gevoeligheid instellen: lichtweg onderbreken en Teach in-knop indrukken, tot de gele en groene LED 1x oplichten.

3 Teach In:

3A 1-Punt-teach in:

Object verwijderen.

Teach in-knop indrukken of via aansluitleiding (ET), tot gele en groene LED 1x oplichten: reflector wordt met reserve herkend.

3B 2-Punt-teach in:

Object positioneren.

Teach in-knop indrukken of via aansluitleiding (ET), tot gele en groene LED 2x oplichten. Teach in-knop loslaten, gele en groene LED knipperen.

Object verwijderen.

Teach in-knop indrukken of via aansluitleiding (ET), tot gele en groene LED 2x oplichten: de gevoeligheid richt uit op het midden tussen de twee teach in-punten.

3C Positie teach in:

Object verwijderen.

Teach in-knop indrukken of via aansluitleiding (ET), tot gele en groene LED 3x oplichten: reflector wordt zonder reserve herkend.

4 Controle objectregistratie:

Object in de lichtstraal brengen; de ontvangstaanduiding (LED groen) moet doven. Licht deze nog op, fotocel en reflector opnieuw uitrichten resp. schoonmaken of teach in-proces herhalen.

Na het verwijderen van het object, moet de aanduiding opnieuw oplichten; Indien dit niet het geval is, moet het teach in-proces zolang worden veranderd, totdat de schakeldrempel correct is ingesteld.

Onderhoud

SICK-fotocellen zijn onderhoudsvrij. Wij bevelen aan, regelmatig
- de optische grensvlakken schoon te maken,
- schroef
- en langsverbindingen te controleren.

ESPAÑOL

Barrera de luz de reflexión
con Teach In
Manual de Servicio

Observaciones sobre seguridad

- ▶ Leer el Manual de Servicio antes de la puesta en macrcha.
- ▶ Conexión, montaje y ajuste solo por personal técnico.
- ▶ A la puesta en marcha proteger el aparato contra humedad y suciedad.
- ▶ No es elemento constructivo de seguridad según la Directiva UE sobre maquinaria.

Empleo para usos debidos

La barrera fotoelectrica de reflexión WL 160T es un sensor opto-electrónico para la detección óptica y sin contacto de objetos, animales y personas. Para el servicio es necesario un reflector (adjunto).

Puesta en marcha

1 Seleccionar la función de conmutación; L.ON: conexión en claro, con recepción de luz conecta salida (Q). D.ON: conexión en oscuro, con interrupción de luz conecta salida (Q).

Solo en la versión con conductor de conexión:

Para conectar **B**: brn=marrón, blu=azul, blk=negro, gra=gris.

Conectar los conductores.

Solo en conectores: Insertar y atornillar bien la caja de conexiones sin tensión. Montar la barrera luminosa en el soporte con taladros de fijación (incluído). Poner la barrera luminosa en tensión de servicio (ver impresión tipográfica).

2 Montar el reflector adecuado frente a la barrera fotoelectrica y ajustarlo superficialmente. Al hacerlo, téngase en cuenta el alcance (ver características técnicas al final del presente Manual de Servicio y el diagrama; x=alcance, y=reserva de funcionamiento, ys=umbral de conexión).

Ajuste de la recepción de luz: Determinar los puntos de conexión/desconexión de la indicación de recepción (LED verde) mediante giro horizontal y vertical del sensor. Elegir la posición central de forma que el haz luminoso rojo emitido caiga en el centro del reflector. Con una recepción óptima de luz se enciende la indicación de recepción (LED verde). Si no se enciende es señal de que no se recibe o se recibe poca luz:

- Ajustar de nuevo el detector fotoeléctrico, limpiarlo y verificar las condiciones de uso o

- Ajustar el sensor a la máxima sensibilidad: Interrumpir la trayectoria de la luz y pulsar el botón de „Teach In", hasta que se enciendan una vez los LEDs amarillo y verde.

3 Teach In:

3A „Teach In" de un punto:

Retirar el objeto. Efectuar el „Teach In" a través del botón de „Teach In" o la línea de conexión (ET), hasta que los LEDs amarillo y verde se enciendan una vez: El reflector es reconocido con reserva.

3B „Teach In" de dos puntos:

Posicionar el objeto. Efectuar el „Teach In" a través del botón de „Teach In" o la línea de conexión (ET), hasta que los LEDs amarillo y verde se enciendan dos veces. Soltar el botón de „Teach In", los LEDs amarillo y verde parpadean.

Retirar el objeto.

Efectuar el „Teach In" a través del botón de „Teach In" o la línea de conexión (ET), hasta que los LEDs amarillo y verde se enciendan dos veces: La sensibilidad está ajustada al centro entre los dos puntos de „Teach In".

3C Posición de „Teach In":

Retirar el objeto. Efectuar el „Teach In" a través del botón de „Teach In" o la línea de conexión (ET), hasta que los LEDs amarillo y verde se enciendan tres veces: El reflector es reconocido sin reserva.

4 Control de detección del objeto:

Colocar el objeto en la trayectoria de los rayos; la indicación de recepción (LED verde) debe apagarse. Si sigue encendida, volver a ajustar o limpiar el la barrera fotoeléctrica y el reflector o repetir el proceso de „Teach In".

Después de retirar el objeto debe encenderse de nuevo. Si no es el caso, seguir modificando el proceso de „Teach In", hasta que el umbral de conexión esté correctamente ajustado.

Mantenimiento

Las barreras fotoeléctricas SICK están libres de mantenimiento. Recomendamos a intérvalos regulares
- limpiar las superficies ópticas limítrofes,
- controlar los prensaestopas y las conexiones de enchufe.

汉语

光导管光栅器
Teach In
操作规程

- ▶ 使用前阅读操作规程.
- ▶ 只允许专业人员进行接线,安装及调整.
- ▶ 使用时应防潮湿防污染.
- ▶ 按照EU-机器规程无保护元件.

参量使用

WL 160T光栅器是一个光电传感器,用来羣镬瀵物和人进行光学的无接触测.

投入使用

1 开关功能选择;

L.ON:亮时接通,即受光时输出端(Q)接通.

D.ON:暗时接通,即光中断时输出端(Q)接通.

只适用于带接头管线的型号:

适于**B**中的接头:brn=棕色,blu=蓝色,blk=黑色,gra=灰色.

连接线路.

只适用于该类型的插头:(无电)插上电缆插座,拧紧.

将带紧固孔的光电器安装在(随带的)托架上.将光电器接通工作电压(参考打印标签上的型号).

2 安置与光电器相适的反射片并作粗调.注意有效感距(参见本说明书后附的技术数据及图解;x=有效感距,y=功能储备,ys=开关阀值).

受光调整:

通过传感器水平和垂直方向的摆动确定受光灯(LED绿)的开关点。红色射线出现在反射器中心时确定中间位置。受光理想时，受光灯(LED绿)显亮。如果不亮，说明受光过少或没有受光，需:

－重新清洁校正光探器,并检查使用条件或

－将传感器灵敏度置于最大：中断光路，按Teach In键，直到黄绿LED灯一次亮起

3 Teach In

3A 一点－Teach In:

取下物件。

按住Teach In键或通过导线(ET)，直到黄绿LED一次亮起：反射器被认做可备用。

3B 两点－Teach In:

放置物件。

按住Teach In键或通过导线(ET)，直到黄绿LED两次亮起。松开Teach In键，黄绿LED灯闪亮。

取下物件。

按住Teach In键或通过导线(ET)，直到黄绿LED两次亮起：在两个Teach In点中间调定灵敏度。

3C 位置－Teach In:

取下物件。

按住Teach In键或通过导线(ET)，直到黄绿LED三次亮起：反射镜被认做不可备用。

4 摄物调整:

将物件置于光路；受光灯(LED绿)应灭。如果不灭，需重新清洁和调节光栅器和反射器或重复

Teach In过程.

取下物件后，受光灯应重新显亮；如不是这样，需改变Teach In过程，直到开关阈被正确设定。

维护

SICK-光电器全部免维护.我们建议,
-定期地清洁光学反光面,
-检查螺丝拧紧和插头.